

**Saumgesellschaften des Wendlandes (Niedersachsen)
Skirt Communities in the Wendland (Lower Saxony)**

Dietmar Brandes

Braunschweig : Institut für Pflanzenbiologie, 2011

Elektronisch veröffentlicht: 12.04.2011

<http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00039141>

Original erschienen in:
Braunschweiger Naturkundliche Schriften Band 2 (1985), Heft 2,
S. 341-354

Saumgesellschaften des Wendlandes (Niedersachsen)

Skirt Communities in the Wendland (Lower Saxony)

Von

DIETMAR BRANDES

Summary

The Wendland is the most subcontinental area of northern Lower Saxony. In spite of the floristic impoverishment compared with southern Central Europe, however, 9 associations and some basal communities can be demonstrated in the skirt vegetation. In particular the helio-thermophilic skirt vegetation of the class *Trifolio-Geranietea sanguinei* is described. Compared with stands of the skirt communities in the hilly country of southern Lower Saxony, the species numbers in the Wendland are clearly fewer, however, with higher cover-abundance. The possible reasons for this are discussed.

1. Einleitung

Staudensäume im Übergangsbereich Waldmantel/Grünland wurden in den letzten 25 Jahren eingehend untersucht (z.B. MÜLLER 1962 u. 1978, DIERSCHKE 1974). Obwohl sie durch den Menschen begünstigt worden sind, haben sie als Refugium für den Naturschutz eine erhebliche Bedeutung.

Nach dem derzeitigen Stand der Syntaxonomie werden die Säume sonnseitiger Waldränder zur Klasse *Trifolio-Geranietea*, diejenigen stärker beschatteter Waldränder zur Ordnung *Galio-Calystegietalia* zusammengefaßt. Während die Saumgesellschaften Südniedersachsens gut bekannt sind (DIERSCHKE 1974), liegen aus anderen Teilen Niedersachsens kaum Informationen vor. Die vorliegende Arbeit soll dazu beitragen, die Kenntnislücken für das Wendland zu schließen.

2. Untersuchungsgebiet und Methode

Unter Wendland wird hier der niedersächsische Landkreis Lüchow-Dannenberg verstanden. Mit einer Fläche von 1209 km² zählt er zu den großen Kreisen, mit einer Einwohnerzahl von 41/km² ist er der am dünnsten besiedelte Kreis der Bundesrepublik (PASCHE 1977). Wegen seines subkontinental beeinflussten Klimas, aber auch infolge seiner relativ geringen Umweltzerstörung ist er heute noch Fundort zahlreicher östlicher Tier- und Pflanzenarten.

Das Wendland gehört zu den erdgeschichtlich jungen Landschaften Niedersachsens, so daß die Oberflächenformen noch große Mannigfaltigkeit zeigen. Sein Klima ist durch geringe jährliche Niederschläge (z. T. unter 600 mm) gekennzeichnet; von Mai bis August fallen durchschnittlich nur 160 mm. Die mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur ist mit 17,7°C für Nordwestdeutschland sehr hoch (GÖRGES 1969).

Die potentiell natürliche Vegetation der Moränen- und Talsandböden wird von Birken-Eichenwäldern und Buchen-Eichwäldern gebildet, kleinflächig auch von Eichen-Hainbuchenwäldern (auf anlehmigen Böden). In vernässten bzw. abflußlosen Lagen fand man Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder, Erlen- und Birkenbrücher. Die Elbaue ist schließlich Standort von Hartholz-Auenwäldern.

Von den zahlreichen bemerkenswerten Gefäßpflanzenarten des Wendlandes können hier nur einige erwähnt werden:

<i>Allium schoenoprasum</i>	<i>Leonurus cardiaca</i>
<i>Allium scorodoprassum</i>	<i>Melampyrum cristatum</i>
<i>Anthericum ramosum</i>	<i>Petasites spurius</i>
<i>Aristolochia clematitis</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Chenopodium murale</i>	<i>Pulsatilla pratensis</i>
<i>Chondrilla juncea</i>	<i>Silene otites</i>
<i>Clematis recta</i> (verschollen)	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Cnidium dubium</i>	<i>Trifolium alpestre</i>
<i>Euphorbia esula</i>	<i>Vicia cassubica</i>
<i>Euphorbia palustris</i>	<i>Viola persicifolia</i>
<i>Gratiola officinalis</i>	<i>Xanthium albinum</i>
<i>Ledum palustre</i>	

Die Staudensäume wurden floristisch und vegetationskundlich untersucht. Nach der Methode BRAUN-BLANQUET wurden von quasihomogenen Beständen Vegetationsaufnahmen gemacht, zu Tabellen zusammengestellt und nach Ähnlichkeit ihres Artenbestandes geordnet. Mit Kenn- und Trennarten werden lokale Vegetationseinheiten gefaßt. Diese werden mit entsprechenden Pflanzengesellschaften anderer Gebiete verglichen.

3. Die Saumgesellschaften

3.1. Trifolio-Geranietea Th. Müll. 1961, helio-thermophile Säume

Licht- und wärmebedürftige Saumgesellschaften finden sich vor allem an den Steilhängen der Geest im Bereich zwischen Neu-Darchau und Hitzacker sowie auf dem Hühbeck.

3.1.1. Peucedanum oreoselinum-Säume

An den Rändern von Eichen-Birkenwäldern sowie von Kiefernforsten fallen Peucedanum oreoselinum-Fluren auf, deren Artenzusammensetzung keiner der bislang bekannten Trifolio-Geranietea-Assoziationen entspricht. Peucedanum oreoselinum-Säume auf nährstoffarmen Sandböden finden sich auch in Niederbayern:

Einzelaufnahme 1:

Saum eines Kiefernwaldes im Dürnbucher Forst bei Siegenburg (TK 7237/1). 15 m², D 100%. 5.9.1982:

Saumarten: 3.1 *Peucedanum oreoselinum*, 2.1 *Lembotropis nigricans*, 1.2 *Veronica chamaedrys*;

Azidophytische Arten: 3.2 *Melampyrum pratense*, 3.2. *Agrostis tenuis*, 2.2 *Avenella flexuosa*, 1.2 *Veronica officinalis*;

Sonstige: 3.3 *Galium verum*, 2.2 *Poa pratensis*, 1.2 *Calamagrostis epigejos*, 1.2 *Viola reichenbachiana*, 1.2 *Fallopia convolvulus*, + *Geleopsis bifida*, + *Quercus robur* juv., 2.2 *Musci* indet.

Entsprechende Bestände wurden kürzlich von RUTHSATZ (1984) als *Peucedanum oreoselinum*-Variante der *Agrostis tenuis*-*Holcus mollis* Gesellschaft bezeichnet, während die von PHILIPPI (1971) aus Nordbaden beschriebenen Säume erheblich artenreicher sind.

Oberhalb der Elbuferstraße bei Tiesmesland (TK 2831/2) finden sich kleinflächige Magerrasen, die wohl noch zum Mesobromion gehören. Auf ihnen wurden die folgenden Arten notiert:

<i>Ajuga genevensis</i>	<i>Galium verum</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Knautia arvensis</i>
<i>Avenochloa pubescens</i>	<i>Linum catharticum</i>
<i>Briza media</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>

Von diesen Rasen lassen sich jedoch keine "reinen" Aufnahmen mehr anfertigen, da Saumarten infolge fehlender Nutzung bzw. Pflege vom Rande her eindringen ("Versaumung"):

Einzelaufnahme 2:

Südhang (35-40°), 25 m², D 100%. 4.8.1984:

Saumarten: 3.2 *Peucedanum oreoselinum*, 2.2 *Trifolium alpestre*, 1.2 *Silene vulgaris*, + *Agrimonia eupatoria*;

Festuco-Brometea-Arten: 1.2 *Avenochloa pubescens*, 1.2 *Anthyllis vulneraria*, 1.1 *Veronica spicata*, 1.1 *Scabiosa columbaria*, 1.1 *Briza media*, + 2 *Linum catharticum*, + *Ranunculus bulbosus*, + *Galium verum*, + *Medicago lupulina*;

weitere Magerkeitszeiger: 1.2 *Campanula rotundifolia* agg., 1.2 *Sedum reflexum*, 1.1 *Anthoxanthum odoratum*, + *Hieracium pilosella* agg., + *Thymus pulegioides* agg., + *Hypericum perforatum*;

Sonstige: 1.2 *Galium mollugo* agg., 1.1 *Achillea millefolium* agg., 1.1 *Plantago lanceolata*, + *Vicia tetrasperma*, + *Vicia hirsuta*, + *Quercus robur* juv., + ° *Populus hybrida* juv., r *Trifolium repens*, r ° *Cerastium arvense*, 2.3 *Musci* indet.

Im östlichen Mitteleuropa geht das gemäßigtkontinental-subkontinentale *Peucedanum oreoselinum* schließlich in lichte Eichen- und Kiefernwälder (*Peucedano-Pinetum* Matuszk. 1962). Die xerophilen Eichenbuschwälder mit *Peucedanum oreoselinum* wurden sogar als eigene Klasse (!) *Peucedano-Quercetea* (Oberd. 1948) Doing 1945 gefaßt (PASSARGE & HOFMANN 1968).

Tab. 1: *Peucedanum oreoselinum*-Säume.

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4				
Fläche (m²)	10	3	6	7,5				
Vegetationsbedeckung (%)	90	95	90	90				
Artenzahl	7	12	13	11				
Ch <i>Peucedanum oreoselinum</i>	2.2	3.2	1.2	2.1	B	<i>Galium verum</i>	.	+
DV <i>Veronica chamaedrys</i>	3.2	2.2	3.4	4.3		<i>Veronica spicata</i>	.	+
VC <i>Trifolium medium</i>	.	.	+2	1.2		<i>Hypochaeris radicata</i>	.	+
						<i>Trifolium repens</i>	.	.
B <i>Euphorbia cyparissias</i>	2.1	2.2	2.2	1.2		<i>Viola angustifolia</i> ssp. <i>angustif.</i>	.	.
<i>Poa angustifolia</i>	2.1	1.2	3.3	2.3		<i>Plantago lanceolata</i>	.	.
<i>Agrostis tenuis</i>	2.3	3.3	.	2.3		<i>Hypericum perforatum</i>	.	.
<i>Knautia arvensis</i>	+	1.1	.	+		<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	2.2	.	1.2	2.2		<i>Quercus robur</i> Keiml.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	.	+	+	.		<i>Viola tetracarpa</i>	.	.
<i>Cerastium arvense</i>	.	2.2	.	.		<i>Prunus spinosa</i> juv.	.	.
<i>Viola oracca</i>	.	1.2	.	.			.	.

3.1.2. *Trifolium alpestre*-Säume

Vor Birkenbeständen bei Tiesmesland (TK 2831/2) wurde folgender azidophytischer Saum angetroffen. Er ist durch eine Aufforstung stark bedroht:

Einzelaufnahme 3:

5 m², D 100%, 10° SO. 4.8.1984:

Lokale Kennart: 3.2 *Trifolium alpestre*;

Azidophytische Arten und Magerkeitszeiger: 2.3 *Veronica officinalis*, 2.2 *Lathyrus montanus*, 2.2 *Melampyrum pratense*, 2.2 *Solidago virgaurea*, 2.2 *Avenella flexuosa*, 1.2 *Campanula rotundifolia* agg., 1.2 *Calluna vulgaris*, + *Hieracium pilosella* agg., + *Hypochaeris radicata*, r *Hypericum perforatum*;

Sonstige: 3.3 *Festuca rubra* agg., 1.2 *Leontodon autumnalis*, 1.1 *Achillea millefolium* agg., 1.1 *Populus hybrida* (juv.), + *Knautia arvensis*, + .2 *Viola spec.*, + *Plantago lanceolata*, + *Quercus robur* juv., + *Viola angustifolia*, 2.3 Musci indet.

Trifolium alpestre, *Veronica officinalis*, *Melampyrum pratense*, *Campanula rotundifolia* agg., *Solidago virgaurea* und *Lathyrus montanus* finden sich auch im angrenzenden Birkenbestand. *Trifolium alpestre* geht darüberhinaus in das *Trifolium (medii)*-Agrimonietum.

Unsere *Trifolium alpestre*-Säume können als extrem verarmtes Geranio-*Trifolium* Müll. 1961, das in Süddeutschland thermophile Eichenwaldgesellschaften auf sauren, kalkarmen aber basenreichen Böden säumt, angesehen werden.

3.1.3. *Melampyrum cristatum*-Säume

Im Halbschatten alter Eichen gedeiht an den südexponierten Rändern einer alten Allee bei Gartow (TK 2934/4) eine interessante Saumgesellschaft, in der der Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*) dominiert. Von weiteren Saumarten gesellen sich nur *Veronica chamaedrys*, *Peucedanum oreoselinum* und vereinzelt auch *Trifolium medium* hinzu. Unter den Begleitern finden sich zahlreiche Gräser.

Tab. 2: *Melampyrum cristatum*-Säume.

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6			
Fläche (m²)	5	8	10	15	10	15			
Vegetationsbedeckung (%)	90	95	90	98	100	95			
Artenzahl	14	16	18	17	15	17			
<hr/>									
Lokale Charakterart:							Begleiter (Forts.)		
<i>Melampyrum cristatum</i>	2.2	3.2	3.2	4.3	4.4	3.3	<i>Torilis japonica</i>	1.2	1.2
Trifolio-Geranieta-Arten:							<i>Prunus spinosa</i> juv.	1.1	1.1
<i>Veronica chamaedrys</i>	3.2	3.2	3.3	.	1.2	3.3	<i>Lotus corniculatus</i>	+2	.
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	.	1.2	.	.	.	.	<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	+
Azidophytische Arten:							<i>Phragmites communis</i>	.	121
<i>Agrostis tenuis</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	1.2	2.2	<i>Quercus robur</i> juv.	.	.
<i>Hieracium sabaudum</i> et <i>umbellatum</i>	.	1.1	2.2	+	1.2	2.2	<i>Rosa spec.</i> juv.	.	.
<i>Rumex acetosella</i> agg.	+	.	.	.	.	+	<i>Galium verum</i>	.	.
<i>Cytisus scoparius</i>	.	.	+2	.	.	+	<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.
<i>Holcus mollis</i>	.	.	.	2.2	.	.	<i>Dactylis glomerata</i>	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	+	+	.	<i>Festuca rubra</i> agg.	1.2	1.2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	+	.	.	Musci indet.	+2	.
Begleiter:							<i>Plantago lanceolata</i>	.	+
<i>Tanacetum vulgare</i>	1.1	1.1	+*	121	221	+2	<i>Achillea ptarmica</i>	.	+
<i>Poa nemoralis</i>	+	.	+2	1.1	1.2	.	<i>Centaurea jacea</i>	.	+2
<i>Poa pratensis</i> et <i>angustifolia</i>	1.2	.	+	1.1	.	.	<i>Cornus sanguinea</i> juv.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	1.1	1.2	2.2	.	2.2	2.2	<i>Euphorbia emula</i>	.	.
<i>Achillea millefolium</i> agg.	+	+	+2	+	+2	.	<i>Phleum pratense</i>	.	.
							<i>Linaria vulgaris</i>	.	.
							<i>Oxella bursa-pastoris</i>	.	.

Entsprechende *Melampyrum cristatum*-Säume sind aus anderen Gebieten nicht bekannt; die von SCHUMACHER (1977) aus der Nordeifel beschriebene *Melampyrum cristatum*-*Geranium sanguineum*-Gesellschaft ist wesentlich reicher an Saumarten.

3.1.4. Trifolio-Melampyretum nemorosi (Pass. 1967) Drske. 1973

Das Trifolio-Melampyretum nemorosi erreicht in Wendland und im Kreis Uelzen seine lokale Nordwestgrenze. Die von mir aufgenommenen Bestände entsprechen der Hieracium-Variante der Subassoziation von Veronica chamaedrys (DIERSCHKE 1974). Sie finden sich an der B 4 südlich Uelzen in Kontakt zu Buchen-Eichen-Beständen, sofern der Straßenrand breit genug ist, daß sich neben dem gemähten Randstreifen noch ein Saum entwickeln kann.

3.1.5. Trifolio-Agrimonetum Th. Müll. 1961

Insbesondere auf dem Hühbeck finden sich Trifolium medium-Bestände, die wohl letzte Ausläufer des Trifolio-Agrimonetum darstellen. Vor Wald- bzw. Gebüschrändern auf \pm sandigen, oberflächlich leicht austrocknenden Böden gedeiht die Variante von Galium verum, auf bindigen, frischen Böden in Kontakt zu Schlehen-gebüsch oder Glatthaferbeständen die Subassoziation von Lathyrus pratensis. An stärker beschatteten Stellen finden sich mit der Variante von Vicia sepium Über-

Tab. 1: *Peucedanum oreoselinum*-Säume.

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4				
Fläche (m ²)	10	3	6	7,5				
Vegetationsbedeckung (%)	90	95	90	90				
Artenzahl	7	12	13	11				
Ch <i>Peucedanum oreoselinum</i>	2.2	3.2	1.2	2.1	B	<i>Galium verum</i>	.	+
DV <i>Veronica chamaedrys</i>	3.2	2.2	3.4	4.3		<i>Veronica spicata</i>	.	+
VC <i>Trifolium medium</i>	.	.	+2	1.2		<i>Hypochaeris radicata</i>	.	+
						<i>Trifolium repens</i>	.	.
B <i>Euphorbia cyathophora</i>	2.1	2.2	2.2	1.2		<i>Vicia angustifolia</i> ssp. <i>angustif.</i>	.	.
<i>Poa angustifolia</i>	2.1	1.2	3.3	2.3		<i>Plantago lanceolata</i>	.	.
<i>Agrostis tenuis</i>	2.3	3.3	.	2.3		<i>Hypericum perforatum</i>	.	.
<i>Knautia arvensis</i>	+	1.1	.	+		<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	2.2	.	1.2	2.2		<i>Quercus robur</i> Keiml.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	.	+	+	.		<i>Vicia tetrasperma</i>	.	.
<i>Cerastium arvense</i>	.	2.2	.	.		<i>Prunus spinosa</i> juv.	.	.
<i>Vicia cracca</i>	.	1.2	.	.			.	.

3.1.2. *Trifolium alpestre*-Säume

Vor Birkenbeständen bei Tiesmesland (TK 2831/2) wurde folgender azidophytischer Saum angetroffen. Er ist durch eine Aufforstung stark bedroht:

Einzelaufnahme 3:

5 m², D 100%, 10° SO. 4.8.1984:

Lokale Kennart: 3.2 *Trifolium alpestre*;

Azidophytische Arten und Magerkeitszeiger: 2.3 *Veronica officinalis*, 2.2 *Lathyrus montanus*, 2.2 *Melampyrum pratense*, 2.2 *Solidago virgaurea*, 2.2 *Avenella flexuosa*, 1.2 *Campanula rotundifolia* agg., 1.2 *Calluna vulgaris*, + *Hieracium pilosella* agg., + *Hypochaeris radicata*, r *Hypericum perforatum*;

Sonstige: 3.3 *Festuca rubra* agg., 1.2 *Leontodon autumnalis*, 1.1 *Achillea millefolium* agg., 1.1 *Populus hybrida* (juv.), + *Knautia arvensis*, + 2 *Viola* spec., + *Plantago lanceolata*, + *Quercus robur* juv., + *Vicia angustifolia*, 2.3 Musci indet.

Trifolium alpestre, *Veronica officinalis*, *Melampyrum pratense*, *Campanula rotundifolia* agg., *Solidago virgaurea* und *Lathyrus montanus* finden sich auch im angrenzenden Birkenbestand. *Trifolium alpestre* geht darüberhinaus in das *Trifolium* (medii)-Agrimonietaum.

Unsere *Trifolium alpestre*-Säume können als extrem verarmtes Geranio-*Trifolium* Müll. 1961, das in Süddeutschland thermophile Eichenwaldgesellschaften auf sauren, kalkarmen aber basenreichen Böden säumt, angesehen werden.

3.1.3. *Melampyrum cristatum*-Säume

Im Halbschatten alter Eichen gedeiht an den südexponierten Rändern einer alten Allee bei Gartow (TK 2934/4) eine interessante Saumgesellschaft, in der der Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*) dominiert. Von weiteren Saumarten gesellen sich nur *Veronica chamaedrys*, *Peucedanum oreoselinum* und vereinzelt auch *Trifolium medium* hinzu. Unter den Begleitern finden sich zahlreiche Gräser.

Tab. 2: *Melampyrum cristatum*-Säume.

Numer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6
Fläche (m²)	5	8	10	15	10	15
Vegetationsbedeckung (%)	90	95	90	98	100	95
Artenzahl	14	16	18	17	15	17
<hr/>						
Lokale Charakterart:						
<i>Melampyrum cristatum</i>	2.2	3.2	3.2	4.3	4.4	3.3
Trifolio-Geranieta-Arten:						
<i>Veronica chamaedrys</i>	3.2	3.2	3.3	.	1.2	3.3
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	.	1.2	.	.	.	.
Azidophytische Arten:						
<i>Agrostis tenuis</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	1.2	2.2
<i>Hieracium sabaudum et umbellatum</i>	.	1.1	2.2	+	1.2	2.2
<i>Rumex acetosella</i> agg.	+	.	.	.	.	r
<i>Cytisus scoparius</i>	.	.	+.2	.	.	+
<i>Holcus mollis</i>	.	.	.	2.2	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	+	+	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	+	.	.
Begleiter:						
<i>Tanacetum vulgare</i>	1.1	1.1	+.2	1?1	2?1	+.2
<i>Poa nemoralis</i>	+	.	+.2	1.1	1.2	.
<i>Poa pratensis et angustifolia</i>	1.2	.	+	1.1	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	1.1	1.2	2.2	.	2.2	2.2
<i>Achillea millefolium</i> agg.	+	+	+.2	+	+.2	.
Begleiter (Forts.):						
<i>Torilis japonica</i>	1.2	1.2	+	.	.	1.1
<i>Prunus spinosa</i> juv.	1.1	1.1	.	+	1.1	.
<i>Lotus corniculatus</i>	+.2	.	1.2	.	.	r
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	+	r	.	.	+
<i>Phragmites communis</i>	.	1?1	+.2	+.2	.	.
<i>Quercus robur</i> juv.	.	.	1.1	+	.	+
<i>Rosa spec.</i> juv.	.	.	+	+	.	1.1
<i>Galium verum</i>	.	.	+	.	1.2	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	+.2	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+.2	1.2	+.2
<i>Festuca rubra</i> agg.	1.2	1.2	.	.	.	.
<i>Musci</i> indet.	+.2	.	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Achillea ptarmica</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	+.2	.	r	.	.
<i>Cornus sanguinea</i> juv.	.	.	+	.	.	.
<i>Euphorbia esula</i>	.	.	.	.	+.2	.
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Linaria vulgaris</i>	.	.	.	.	.	1.2
<i>Capella bursa-pastoris</i>	.	.	.	.	.	+

Entsprechende *Melampyrum cristatum*-Säume sind aus anderen Gebieten nicht bekannt; die von SCHUMACHER (1977) aus der Nordeifel beschriebene *Melampyrum cristatum*-*Geranium sanguineum*-Gesellschaft ist wesentlich reicher an Saumarten.

3.1.4. *Trifolio-Melampyretum nemorosi* (Pass. 1967) Drske. 1973

Das *Trifolio-Melampyretum nemorosi* erreicht in Wendland und im Kreis Uelzen seine lokale Nordwestgrenze. Die von mir aufgenommenen Bestände entsprechen der *Hieracium*-Variante der Subassoziation von *Veronica chamaedrys* (DIERSCHKE 1974). Sie finden sich an der B 4 südlich Uelzen in Kontakt zu Buchen-Eichen-Beständen, sofern der Straßenrand breit genug ist, daß sich neben dem gemähten Randstreifen noch ein Saum entwickeln kann.

3.1.5. *Trifolio-Agrimonetum* Th. Müll. 1961

Insbesondere auf dem Hühbeck finden sich *Trifolium medium*-Bestände, die wohl letzte Ausläufer des *Trifolio-Agrimonetum* darstellen. Vor Wald- bzw. Gebüschrändern auf \pm sandigen, oberflächlich leicht austrocknenden Böden gedeiht die Variante von *Galium verum*, auf bindigen, frischen Böden in Kontakt zu Schlehengebüsch bzw. Glatthaferbeständen die Subassoziation von *Lathyrus pratensis*. An stärker beschatteten Stellen finden sich mit der Variante von *Vicia sepium* Über-

Tab. 3: Trifolio-Melampyretum neomorosi (Pass. 1967) Drske. 1973.

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6			
Fläche (m²)	12	20	10	10	8	6			
Vegetationsbedeckung (%)	95	98	98	90	80	90			
Artenzahl	21	20	21	17	13	14			
AC <i>Melampyrum nemorosum</i>	3.3	4.4	4.4	3.3	4.4	3.4	B	<i>Lathyrus pratensis</i>	2.2 1.2 1.2 + . .
d ₁ <i>Agropyron repens</i>	1.2	1.2	1.2	.	.	.		<i>Achillea millefolium</i> agg.	1.2 1.2 2.2 + . .
<i>Ranunculus acris</i>	1.1	1.1	2.2	.	.	.		<i>Empetrum nigrifolium</i>	1.1 2.1
<i>Stellaria graminea</i>	+	+	1.2	.	.	.		<i>Galium verum</i>	+ . + . . .
d ₂ <i>Poa angustifolia</i>	.	.	.	2.2	2.2	1.2		<i>Maianthemum</i> indet.	+ 2 . . + 2 . .
<i>Melampyrum pratense</i>	.	.	.	1.2	1.2	.		<i>Rubus fruticosus</i> agg.	. 1.1 . . 1.1 .
DV <i>Veronica chamaedrys</i>	1.2	1.2	2.2	3.3	2.3	2.3		<i>Arrhenatherum elatius</i>	. . + . 1.2 1.2
VC <i>Trifolium medium</i>	4.3	2.2	2.3	2.3	.	2.3		<i>Hieracium</i> sp.	. . . + . 1.1
B <i>Agrostis tenuis</i>	1.2	1.2	2.2	3.2	2.2	3.3		<i>Eructia arvensis</i>	1.1
<i>Cerastium fontanum</i> agg.	1.2	+ 2	+	1.2	1.2	1.2		<i>Equisetum arvense</i>	+
<i>Hieracium sphenodyllum</i>	2.2	2.2	2.2	.	.	+		<i>Achillea ptarmica</i>	. +
<i>Taraxacum officinale</i>	.	+	.	+	+	1.1		<i>Taraxacum vulgare</i>	. r
<i>Fragaria vesca</i>	1.2	1.2	1.2	.	1.1	+		<i>Selinum carvifolia</i>	. . 2.2 . . .
<i>Festuca rubra</i> agg.	2.2	1.1	1.2	.	1.2	+ 2		<i>Molinia caerulea</i>	. . 1.2 . . .
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	1.2	+ 2	.	+		<i>Galium album</i>	. . 1.2 . . .
<i>Prunella vulgaris</i>	+	2.2	1.2	+	.	.		<i>Viburnum opulus</i> juv.	. . . 1.1 . .
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	1.2	1.2	1.1	.	.		<i>Vicia tetrasperma</i>	. . . + . .
								<i>Lonchocarpus perfoliatus</i>	. . . . 2.2 .
								<i>Veronica officinalis</i>	. . . . . 1.2

gänge zu nitrophilen Saumgesellschaften. In solchen Beständen wächst auch die seltene *Vicia cassubica*, deren Soziologie an anderer Stelle dargestellt werden soll.

Auf ehemaligen Mähwiesen in Obstgärten auf dem Hühbeck (TK 2934/2) bilden Saumarten wie *Trifolium medium* und *Veronica chamaedrys* kniehohe Bestände, die durch *Vicia tetrasperma* dicht verfilzt sind.

Einzelaufnahme 4:

20 m², D 100%. 28.7.1985:

Lok. Kennart: 3.2 *Vicia tetrasperma*;

Trifolio-Geranieta-Kennarten: 3.3 *Galium verum*, 3.3 *Veronica chamaedrys*, 1.1 *Trifolium medium*;

Begleiter: 3.2 *Arrhenatherum elatius*, + 2 *Rumex thyrsiflorus*, + *Tragopogon pratensis*, + *Achillea millefolium* agg., 2.2 *Avenella flexuosa*, 1.2 *Agrostis tenuis*, 1.° *Urtica dioica*, + *Equisetum arvense*, + *Galium aparine*, + *Prunus spinosa*, + *Quercus robur* juv., + *Malus domestica* juv.

3.1.6. Lathyrus sylvestris-Säume

An Waldrändern finden sich im Wendland ebenso wie im Kreis Uelzen häufiger *Lathyrus sylvestris*-Bestände, denen bereits fast alle anderen Trifolio-Geranieta-Arten fehlen (Tab. 5).

3.1.7. Kennartenlose Saumgesellschaften

Im Übergangsbereich zwischen Kiefernsonnungen und Sandtrockenrasen gedeihen im Hochsommer herrlich blau-gelb blühende Säume:

Tab. 4: Trifolio-Agrimonetum Th. Müll. 1961.

Nummer der Aufnahme		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fläche (m²)		3	3	3	5	20	3	3	5	3	3
Vegetationsbedeckung (%)		100	100	100	95	100	100	98	100	100	100
Artenzahl		13	11	13	11	12	10	11	15	17	18
AC/VC	<i>Trifolium medium</i>	2.2	2.3	3.3	3.3	4.3	4.4	3.4	3.2	3.3	3.3
DV	<i>Veronica chamaedrys</i>	2.2	1.2	.	2.2	.	.	.	.	2.3	.
AC/VC	<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	2.1	.	.	2.2	.	.	.	.
d ₁	<i>Galium verum</i>	2.2	1.2	2.2	.	.	2.2	.	.	.	.
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.
D	<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	2.2	1.2	.	2.2	2.2	1.2
	<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	.	1.2	2.2	1.2	1.1	.	1.2
	<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	r	1.2	2.2
d ₂	<i>Vicia sepium</i>	.	.	.	.	.	.	.	2.2	1.1	2.2
	<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	3.2	+	2.2
	<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1.2	1.2
	<i>Urtica dioica</i>	.	.	+	.	.	.	.	1.1	1.2	1.2
	<i>Geum urticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+
	<i>Arrhenatherum elatius</i>	1.2	.	2.2	+	.	.	+	+	1.2	.
	<i>Dactylis glomerata</i>	1.2	.	1.2	.	2.2	.	+	.	.	1.2
	<i>Equisetum arvense</i>	1.2	1.1	+	.	.	.	.	+	+	2.2
	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	2.2	2.2	1.1	.	.	.	2.1	.	.	2.2
	<i>Holcus lanatus</i>	.	2.2	.	.	1.2	.	2.3	1.2	.	+
	<i>Agropyron repens</i>	.	.	+	.	2.2	2.2	.	.	.	2.2
	<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	1.1	.	.	.	+	+	.	.	.
	<i>Prunus spinosa</i>	.	2.1	1.1	.	.	.	.	+	1.1	.
	<i>Taraxacum officinale</i>	.	+	.	1.1	.	.	.	+	+	.
	<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	2.2	.	.	.	1.2	.	1.2
	<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	.	1.2	1.1	.	.	1.2	.
	<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	2.2	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	+	1.2	.	.	.	.	.	.
	<i>Agrostis tenuis</i>	.	.	.	.	2.2	.	1.2	.	.	.
	<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2	.

Außerdem je einmal in Nr. 1: 1.2 *Rubus idaeus*, 1.1 *Eryngium campestre*, +.2 *Luauia campestris*, + *Hypericum perforatum*; Nr. 2: 1.1 *Quercus robur* juv.; Nr. 3: 1.1 *Centaurea jacea*, r *Rumex crispus*; Nr. 4: 1.2 *Poa pratensis*, 2.2 *Musci* indet., +.2 *Veronica officinalis*, + *Myosotis muralis*; Nr. 5: 1.2 *Malva alcea*, + *Convolvulus arvensis*, + *Populus hybrida* juv., + *Stellaria graminea*; Nr. 6: 1.2 *Avenochloa pubescens*, + *Leontodon autumnalis*; Nr. 7: 1.1 *Tanacetum vulgare*; Nr. 9: 1.2 *Glechoma hederacea*, + *Ranunculus acris*; Nr. 13: 2.2 *Agrostis stolonifera* agg., + *Hieracium spondylium*, 1.2 *Potentilla anserina*.

Einzelaufnahme 5:

Höhbeck (TK 2934/2), SW-exponierter Rand einer Kiefernsonnung, 8 m². 28.7.1985:
 4.4 *Galium verum* agg., 2.2 *Campanula rotundifolia* agg., 2.2. *Artemisia campestris*, 3.3 *Agrostis tenuis*, 2.2 *Vicia tetrasperma*, 1.2 *Trifolium arvense*, 1.2 *Festuca rubra* agg., 1.2 *Dactylis glomerata*, 1.2 *Poa angustifolia*, 1.1 *Plantago lanceolata*, +.2 *Arrhenatherum elatius*, +.2 *Rumex acetosella*, + *Trifolium campestre*, + *Medicago lupulina*, + *Hypericum perforatum*, + *Knautia arvensis*, + *Achillea millefolium* agg., + *Hieracium pilosella* agg.

Sehr ähnliche Säume fanden sich noch um 1970 an den Hängen der Hünenburg bei Watenstedt/Kr. Helmstedt (TK 3931/1). Von ihrem Artenbestand her sind sie als

Tab. 5: *Lathyrus sylvestris*-Säume.

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4				
Fläche (m²)	7	10	7	16				
Vegetationsbedeckung (%)	90	100	80	90				
Artenzahl	17	16	14	16				
Ch <i>Lathyrus sylvestris</i>	3.3	3.3	4.3	4.3				
DV <i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	3.3	2.2	B	<i>Hypericum perforatum</i>	.	. 1.2 +
B <i>Achillea millefolium</i>	1.2	2.2	+	1.2		<i>Stellaria graminea</i>	1.2	. . .
<i>Tanacetum vulgare</i>	1.2	2.2	1.2	2.2		<i>Taraxacum officinale</i>	+	. . .
<i>Festuca rubra</i> agg.	+	+	1.2	1.2		<i>Ranunculus acris</i>	+	. . .
<i>Agrostis tenuis</i>	1.2	1.2	.	2.3		<i>Lamium album</i>	.	1.2 . .
<i>Aegopodium podagraria</i>	3.3	3.3	.	2.2		<i>Ranunculus repens</i>	.	1.1 . .
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1.1	1.1	1.1	.		<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	1.1 . .
<i>Vicia tetrasperma</i>	2.3	2.2	+	.		<i>Lolium perenne</i>	.	+
<i>Quercus robur</i> Keiml.	+	.	+	+		<i>Trifolium repens</i>	.	+
<i>Lapsana communis</i>	1.2	1.1	.	.		<i>Silene alba</i>	.	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	1.2	.	1.2	.		<i>Alopecurus pratensis</i>	.	. + .
<i>Galium aparine</i>	1.1	.	+	.		<i>Vicia cracca</i>	.	. . 1.2
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	1.2	.		<i>Plantago lanceolata</i>	.	. . 1.2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1.2	.	.	1.2		<i>Hieracium spec.</i>	.	. . 1.2
<i>Agropyron repens</i>	.	1.2	.	+		<i>Poa pratensis</i>	.	. . +
<i>Linaria vulgaris</i>	.	.	1.2	1.2				

verarmte Sandtrockenrasen (*Diantho-Armerietum elongatae* Krausch 1969) einzustufen, bei wesentlich geringerer Artenzahl gegenüber den gut entwickelten Rasen (JECKEL 1984) fällt die Dominanz von *Galium verum*, *Campanula rotundifolia* und/oder *Vicia tetrasperma* auf.

Floristisch recht bemerkenswert ist folgender *Coronilla varia*-Bestand:

Einzelaufnahme 6:

Böschung an der Elbuferstraße bei Schutschur (TK 2731/4). 50 m², 30 °W, D 100%. 6.8.1982:
3.3 *Coronilla varia*, 2.2 *Petrorhagia prolifera*; 2.2 *Galium verum*, 2.2 *Artemisia campestris*, 2.2 *Convolvulus arvensis*, 2.2 *Poa pratensis*, 2.2 *Arrhenatherum elatius*, 2.2 *Melilotus alba*, 2.2 *Festuca rubra* agg., 1.2 *Hypericum perforatum*, 1.2 *Tanacetum vulgare*, 1.2 *Rumex thyrsiflorus*, 1.1 *Rubus fruticosus* agg., 1.1 *Pimpinella saxifraga*, 1.1 *Rosa canina* juv., + *Asparagus officinalis*, + *Achillea millefolium* agg., + *Artemisia vulgaris*, + *Plantago lanceolata*, + *Sedum telephium* agg., + *Populus hybrida* juv., + *Quercus robur* juv., 1.2 Musci indet.

3.2. *Galio-Caystegietalia sepium* (Tx. 1950) Oberd. 1967, nitrophile Säume

3.2.1. *Urtico-Aegopodietum* (Tx. 1947) 1967

Der Brennessel-Giersch-Saum ist vor allem in Siedlungsnähe häufig. Seine Variante von *Vicia sepium* tritt als Schlagflur bodenfrischer *Prunus spinosa*-Gebüsche auf.

Einzelaufnahme 7:

Höhbeck (TK 2934/2), 2 m², W-exponiert, D 100%. 29.9.1984:
Assoziationskennart: 2.3 *Aegopodium podagraria*;

Ordnungs- und Klassenkennarten: 3.3 *Urtica dioica*, 2.2 *Rubus caesius*, 1.2 *Galium aparine*, 1.1 *Glechoma hederacea*;

Trennart der Variante: 3.3 *Vicia cracca*;

Begleiter: 1.1 *Equisetum arvense*, + *Anthriscus sylvestris*.

Innerhalb der Dörfer finden sich oft gleitende Übergänge zwischen dem Urtico-Aegopodietum und dem Lamio-Ballotetum nigrae. Solche Saumgesellschaften dörflicher Hecken wurden bereits aus dem Wendland beschrieben (BRANDES 1980). Im Gutspark von Schnega (TK 3131/1) gedeiht *Geranium phaeum*, eine (ost)präalpine Saumpflanze, im Urtico-Aegopodietum. Verwilderungen dieser ehemaligen Zierpflanze in nitrophile Säume sind für alle Gutsparks durchaus typisch; als Relikte alter Gartenkulturen sind sie erhaltenswert.

3.2.2. Aegopodio-Petasitetum hybridi Tx. 1947

In einem Straßengraben an der B 493 findet sich die im nordwestdeutschen Flachland nicht häufige Pestwurz-Uferflur.

Einzelaufnahme 8:

Straßengraben bei Woltersdorf (TK 3033/3), 45 m², D 100%. Juni 1982:

Assoziationskennart: 5.5 *Petasites hybridus*;

Verbands- bis Klassenkennarten: 2.3 *Galium aparine*, 2.3 *Glechoma hederacea*, 2.2 *Urtica dioica*, 2.1 *Anthriscus sylvestris* (DV), 1.2 *Aegopodium podagraria*, 1.1 *Heracleum sphondylium* (DV);

Begleiter: 1.2. *Dactylis glomerata*, 1.2 *Holcus lanatus*, 1.2 *Poa trivialis*, 1.2 *Arrhenatherum elatius*, + .2 *Alopecurus pratensis*, + .2 *Rumex crispus*, + *Ranunculus repens*, + *Equisetum arvense*.

3.2.3. Saponaria officinalis-Säume

In Elbnähe finde man häufiger *Saponaria officinalis*-Bestände, die am besten als Basalgesellschaften einzustufen sind.

Einzelaufnahme 9:

Gebüchsaum bei Schutschur (TK 2731/4), 30 m², 30 °W, D 90%. 6.8.1982:

Verbands- bis Klassenkennarten: 4.3 *Saponaria officinalis*, 3.3 *Galium aparine*, 2.2 *Artemisia vulgaris*, 2.3 *Ballota nigra* ssp. *nigra*, 1.1 *Tanacetum vulgare*, + .2 *Euphorbia esula*;

Begleiter: 2.2 *Arrhenatherum elatius*, 1.2 *Hypericum perforatum*, 1.2 *Agropyron repens*, 1.2 *Humulus lupulus*, + *Rosa canina*.

3.2.4. Aristolochia clematitis-Bestände

In fragmentarischen Gebüchssäumen am alten Hafen von Hitzacker (TK 2832/1) ist *Aristolochia clematitis* eingebürgert (vgl. BRANDES 1981).

Einzelaufnahme 10:

10 m², D 80%, 6.8.1982:

Lok. Charakterart.: 3.3 *Aristolochia clematitis*;

Verbands- bis Klassenkennarten: 2.2 *Rubus caesius*, 2.2 *Ballota nigra* ssp. *nigra*, + *Alliaria petiolata*, + *Artemisia vulgaris*;

Begleiter: 2.2 *Poa pratensis*, 2.2 *Convolvulus arvensis*, 1.2 *Poa nemoralis*, 1.1 *Cirsium arvense*, 1.1 *Agropyron repens*, + .2 *Dactylis glomerata*, r *Potentilla reptans*.

3.2.5. Elpilobio-Geraniumetum robertianae Lohm. ap. Oberd. 1967

Nach den bisherigen Kenntnissen ist der Bergweidenröschen-Stinkstorchschnabel-Saum im Untersuchungsgebiet relativ selten; er kann wiederum vom Hühbeck belegt werden.

Einzel Aufnahme 11:

Hühbeck (TK 2934/2), beschatteter Wegrand in einem Eichen-Hainbuchen-Bestand. 8 m², D 80%. 29.9.1984:

Assoziationskennart: 4.3 *Geranium robertianum*;

Verbandskennarten: 3.3 *Alliaria petiolata*, 1.2 *Lapsana communis* (DV), 2.3 *Festuca gigantea* (DV), 1.1 *Stachys sylvatica* (DV);

Ordnungs- und Klassenkennarten: 1.2 *Geum urbanum*, 1.2 *Urtica dioica*;

Begleiter: 1.2 *Galium odoratum*, 1.2 *Veronica chamaedrys*, 1.2 *Stellaria media*, 1.1 *Rubus fruticosus* agg., + .2 *Dactylis glomerata*, r *Prunus spinosa* juv.

3.2.6. Toridiletum japonicae

An Feldrändern und im Saum von Eichenwäldern treten *Torilis japonica*-Bestände auf, die hier noch zum *Toridiletum japonicae* gerechnet werden.

Einzel Aufnahme 12:

Wegrand in Kontakt zu einem Haferfeld bei Bückau (TK 2932/2), 5 m², D 100%. 31.7.1978:

Assoziationskennart: 4.3. *Torilis japonica*;

Ordnungs- und Klassenkennarten: 3.3 *Artemisia vulgaris*, 1.2 *Linaria vulgaris*, + .2 *Galium aparine*;

Begleiter: 1.2 *Agrostis stolonifera*, 1.2 *Agropyron repens*, 1.2 *Equisetum arvense*, + .2 *Galeopsis bifida*, + .2 *Phleum pratense*, + *Sisymbrium officinale*, + *Achillea millefolium*, + *Holcus lanatus*, + *Poa pratensis*.

3.2.7. Alliario-Chaerophylletum temuli (Kreh 1935) Lohm. 1949

An siedlungsnahen Waldwegen und Gebüschten gedeihen mitunter Bestände des Taumelnden Kälberkropfes, in denen der Neophyt *Impatiens parviflora* (vgl. BRANDES 1981) faziesbildend auftreten kann.

Einzel Aufnahme 13:

Waldweg oberhalb von Hitzacker (TK 2832/1), Verlichtung im Buchen-Eichenwald; Boden von Fallaub bedeckt. 10 m², D 40%. 31.8.1985:

Assoziationskennart: 1.2 *Chaerophyllum temulum*;

Verbands- und Ordnungskennarten: 3.3 *Impatiens parviflora*, 1.2 *Torilis japonica*, 1.2 *Moehringia trinervia*, 1.1 *Geranium robertianum*, + .2 *Geum urbanum*, + *Mycelis muralis*;

Begleiter: 2.2 *Convallaria majalis*, + *Vicia sepium*, + *Fallopia convolvulus*, + *Quercus petraea* Keiml., r *Fagus sylvatica* Keiml.

3.2.8. Bryonia alba-Saum

Die Weiße Zaunrube (*Bryonia alba*) ist eine ehemalige Arzneipflanze mit gemäßigt-kontinentaler Verbreitung, die allgemein als Alliarion-Verbandskennart eingestuft wird. Da sie selten und gefährdet ist, und von ihr kaum pflanzensoziologische Aufnahmen existieren, sei die Artenzusammensetzung eines solchen Bestandes hier mitgeteilt.

Einzelaufnahme 14:

Gartenzaun in Hitzacker (TK 2832/1). 8 m², D 90%. 31.8.1985:

Verbandskennarten: 2.1 *Bryonia alba*, + *Lapsana communis*;

Ordnungs- und Klassenkennarten: 3.3 *Reynoutria japonica*, 2.2 *Galium aparine*, 2.1 *Artemisia vulgaris*, 1.2 *Urtica dioica*, 1.1 *Chelidonium majus*;

Begleiter: 1.2 *Aethusa cynapium*, 1.2 *Oxalis europaea*, 1.2 *Papaver somniferum*, 1.1 *Sonchus oleraceus*, 1.1 *Erysimum cheiranthoides*, 1.1 *Convolvulus arvensis*, + *Galinsoga parviflora*, + *Agrostis stolonifera*.

Benachbarte Gebüschsträucher tragen einen Schleier aus *Bryonia alba*, *Calystegia sepium* und *Clematis vitalba*.

3.2.9. Calystegio-Archangelicetum litoralis Pass. (1957) 1959

Neben dem bereits von WALTHER (1977) beschriebenen Cuscuta-Calystegietum sepium der Elbufer sind Erzeugelwurz-Staudenfluren von Jeetzel bzw. von der unteren Ilmenau zu nennen. An kanalisiert und ± aufgestauten Flußabschnitten findet sich die Subassoziation von Glyceria maxima.

Einzelaufnahme 15:

Alte Jeetzel bei Dannenberg. 30 m², D 100%. 6.8.1982:

Assoziationskennart: 3.4 *Angelica archangelica*;

Trennart d. Subassoziation: + .2 *Glyceria maxima*;

Verbands- bis Klassenkennarten: 3.3 *Calystegia sepium*, 3.3 *Urtica dioica*, + .2 *Myosoton aquaticum*;

Begleiter: 2.2 *Agropyron repens*, 2.2 *Dactylis glomerata*, 1.2 *Galeopsis bifida*, 1.2 *Poa palustris*, 1.2 *Phleum pratense*, 1.2 *Potentilla anserina*, 1.2 *Phalaris arundinacea*, 1.2 *Achillea ptarmica*, + .2 *Ranunculus repens*, + .2 *Cirsium arvense*, + *Caltha palustris*, + *Polygonum amphibium*, + *Bidens frondosa*, + *Stachys palustris*.

4. Diskussion

Die Klasse Trifolio-Geranietea (Mittelklee-Säume) hat den Schwerpunkt ihrer Verbreitung im südlichen Mitteleuropa. Während eine Reihe von Saumgesellschaften im Werra-Leine-Bergland vergleichsweise gut entwickelt ist (DIERSCHKE 1974), tritt mit dem Übergang vom Hügelland zur pleistozänen Tiefebene eine rasche Verarmung ein. Tab. 6 zeigt, daß sich im nordöstlichen Niedersachsen nur noch wenige Geranion sanguinei-Kennarten finden. Auch bei ihnen fällt das Wendland durch einen relativen Artenreichtum auf; allerdings sind die Verluste in diesem Jahrhundert besonders groß. Bezeichnenderweise sind aus Dänemark (RUNGE 1983), Südostschweden (WESTHOFF, SCHAMINÉE & SYKORA 1983) und sogar noch aus Südwestnorwegen (TÜXEN 1967) Trifolio-Geranietea-Gesellschaften bekannt.

Die meisten der in dieser Arbeit erfaßten heliophilen Saumgesellschaften sind durch Dominanz einer Kennart charakterisiert. Dies wird an einem Vergleich von Aufnahmen des Trifolio-Agrimonetum aus verschiedenen Gebieten Niedersachsens deutlich (Tab. 7). Die auffällige Ausbreitung mancher Trifolio-Geranietea-Arten durch Sproßkolonien (Polycormone) wurde in der Literatur (z. B. MÜLLER 1962, JAKUCS 1969) häufiger diskutiert. Dabei wurde Polycormonbildung sowohl als Aus-

Tab. 6: Verbreitung von Kennarten der wärmeliebenden Säume
(*Geranium sanguinei*) im klimatischen und floristischen Süd-Nord-Gefälle Niedersachsens.

LB Leinebergland LD Wendland
NHZ Nördlicher Harzrand HA Kreis Harburg
OBr Ostbraunschweigisches Hügelland x vorhanden
OH Ostheide 0 Vorkommen erloschen

Die Angaben für das Hügelland gehen auf eigene Kartierung und HAEUPLER (1976) zurück; die Angaben für den Kreis Harburg wurden MÜLLER (1983) entnommen.

Kategorie der Roten Liste	Art	Hügelland				Flachland	
		LB	NHz	OBr	OH	LD	HA
2	<i>Coronilla coronata</i>	x					
3	<i>Bupleurum longifolium</i>	x	x				
2	<i>Seseli libanotis</i>	0	x				
1	<i>Aster amellus</i>	x		0			
2	<i>Anemone sylvestris</i>	x		0			
2	<i>Anthericum liliago</i>	x		x		x	
3	<i>Peucedanum cervaria</i>	x	x	x			
3	<i>Vicia tenuifolia</i>	x	x	x			
3	<i>Veronica teucrium</i>	x	x	x			
1F	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	x	x	x		0?	
3	<i>Fragaria viridis</i>	x	x	x		0?	0
3	<i>Bupleurum falcatum</i>	x	x	x			
2	<i>Scorsonera hispanica</i>	x	x	x			
2	<i>Laserpitium latifolium</i>	0	x	x			
2	<i>Geranium sanguineum</i>	x	x	x	0		
	<i>Campanula rapunculoides</i>	x	x	x	x	x?	x
	<i>Campanula rapunculus</i>	x	x	x	x		0
	<i>Medicago falcata</i>	x	x	x	x		
2	<i>Polygonatum odoratum</i>	x	x	x	x	x?	
2	<i>Trifolium alpestre</i>	x		0?	0	x	
2	<i>Melampyrum cristatum</i>	x	x			x	
2	<i>Thalictrum minus</i> agg.		x	x		x	
1	<i>Peucedanum officinale</i>			x			
1	<i>Campanula bononiensis</i>			x			
1	<i>Inula germanica</i>			x			
1	<i>Inula hirta</i>			x			
1	<i>Scabiosa canescens</i>			x			
0	<i>Dictamnus albus</i>			0?			
0	<i>Trifolium rubens</i>			0			
1	<i>Anthericum ramosum</i>			x	0	x?	x
2	<i>Peucedanum oreoselinum</i>			0	x	x	
0	<i>Clematis recta</i>					0	

druck ungünstiger Lebensbedingungen als auch als Anzeichen besonderer Vitalität gedeutet. *Trifolium medium* und *Lathyrus sylvestris* bilden gerade gegen die Arealgrenze hin größere Reinbestände, wofür es zwei Erklärungsmöglichkeiten gibt:

1. Es fehlen konkurrenzfähige Mitbewerber.
2. Am Arealrand werden nur noch für die Art optimale Standorte besiedelt.

Bei Lösung 1 ist nicht einsichtig, warum die Art dann die Grenze ihrer geschlossenen Verbreitung erreicht. Wahrscheinlicher erscheint daher die Hypothese 2, wobei allerdings offenbleiben muß, warum nicht auch im Arealzentrum optimale Standorte von dieser Art besiedelt werden.

Tab. 7: Vergleich von Aufnahmen des *Trifolio-Agrimonetum* aus verschiedenen Gebieten Niedersachsens.

Gebiet	Leine-Werra-Gebiet	Ostbraunschweigisches Hügelland	Wendland
Anzahl der Aufnahmen	29 (DIERSCHKE 1974)	6	7
Mittlere Artenzahl	26,9 ± 3,7	23,0 ± 2,5	11,6 ± 1,1
Mittlere Anzahl von Trifolio-Geranietea-Arten	3,1 ± 1,1	4,0 ± 2,1	1,3 ± 0,5
Mittleres Deckungsprozent von Trifolio-Geranietea-Arten	35,8 ± 16,7	39,1 ± 30,2	53,5 ± 17,1
Evenness (Mittelwert)	71,5 ± 6,8	71,7 ± 4,9	69,7 ± 4,2

Im Vergleich zum südlichen Mitteleuropa ist auch die Vielfalt der nitrophilen Säume deutlich kleiner; lediglich das *Urtico-Aegopodietum* ist als häufig einzustufen.

5. Zusammenfassung

Das Wendland ist der am stärksten subkontinental getönte Bereich des nördlichen Niedersachsens. Trotz der starken floristischen Verarmung gegenüber dem südlichen Mitteleuropa lassen sich bei den Saumgesellschaften noch 9 Assoziationen sowie einige Basalgesellschaften nachweisen.

Besonderes Gewicht wird auf die helio-thermophilen Saumgesellschaften der Klasse *Trifolio-Geranietea* gelegt. Im Vergleich zu Beständen im südniedersächsischen Hügelland ist deren Artenzahl im Wendland deutlich geringer bei gleichzeitig höherem Deckungsgrad der Saumarten. Die möglichen Ursachen hierfür werden diskutiert.

Literatur

- BRANDES, D. (1980): Ruderalgesellschaften des Verbandes Arction Tx. 1937 im östlichen Niedersachsen. - Braunsch. Naturk. Schr., **1**: 77-104.
- BRANDES, D. (1981): Neophytengesellschaften der Klasse Artemisietea im südöstlichen Niedersachsen. - Braunsch. Naturk. Schr., **1**: 183-211.
- DIERSCHKE, H. (1974): Saumgesellschaften im Vegetations- und Standortsgefälle an Waldrändern. - Göttingen. 246 S. (Scripta Geobotanica, **6**.).
- GÖRGES, H. (1969): Forstliche Wuchsbezirke in Niedersachsen. - Neues Archiv Nieders., **18**: 27-45.
- HAEUPLER, H. (1976): Atlas zur Flora von Südniedersachsen. - Göttingen. 367 S. (Scripta Geobotanica, **10**.).
- HAEUPLER, H., MONTAG, A., WÖLDECKE, K. & GARVE, E. (1983): Rote Liste Gefäßpflanzen Niedersachsens und Bremen. 3. Fassg. v. 1.10.1983. - Hannover. 34 S.
- JACUJS, P. (1969): Die Sproßkolonien und ihre Bedeutung in der dynamischen Vegetationsentwicklung (Polycormonsukzession). - Acta Bot. Croat., **28**: 161-170.
- JECKEL, G. (1984): Syntaxonomische Gliederung, Verbreitung und Lebensbedingungen nordwestdeutscher Sandtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea). - Phytocoenologia, **12**: 9-153.
- MÜLLER, R. (1983): Flora des Landkreises Harburg und angrenzender Gebiete. - Winsen (Luhe). 248 S.
- MÜLLER, T. (1962): Die Saumgesellschaften der Klasse *Trifolio-Geranietea sanguinei*. - Mitt. flor.-soz. Arb.gem., N.F. **9**: 95-140.

- MÜLLER, T. (1978): Trifolio-Geranietae sanguinei Th. Müller 61. - In: OBERDORFER, E. (Hrsg.): Süd-deutsche Pflanzengesellschaften. - Stuttgart. S. 249-298.
- PASCHE, W. (1977): Das Hannoversche Wendland. Beiträge zur Beschreibung des Landkreises Lüchow-Dannenberg. Hrsg. v. W. PASCHE. - Lüchow. 232 S.
- PASSARGE, H. & HOFMANN, G. (1968): Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes II. - Jena. 298 S. (Pflanzensoziologie, 16.)
- PHILIPPI, G. (1971): Sandfluren, Steppenrasen und Saumgesellschaften der Schwetzingen Hardt (nord-badische Rheinebene). - Veröff. Landesst. Natursch. Landschaftspfl. Bad.-Württemberg, 39: 67-130.
- RUNGE, F. (1983): Pflanzengesellschaften Bornholms. - Tuexenia, 3: 199-206.
- RUTHSATZ, B. (1984): Kleinstrukturen im Raum Ingolstadt: Schutz- und Zeigerwert. T. II: Waldsäume. - Tuexenia, 4: 227-249.
- SCHUMACHER, W. (1977): Flora und Vegetation der Sötenicher Kalkmulde (Eifel). - Decheniana-Beih., 19: 1-199.
- TUXEN, R. (1967): Pflanzensoziologische Beobachtungen an südwestnorwegischen Küsten und Dünen-gebieten. - Aquilo, Ser. Bot. 6: 241-272.
- WALTHER, K. (1977): Die Vegetation des Elbtales. - Abh. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg, N.F. 20 (Suppl.): 1-123.
- WESTHOFF, V., SCHAMINÉE, J. & SYKORA, K.V. (1983): Aufzeichnungen zur Vegetation der schwedischen Inseln Öland, Gotland und Stora Karlsö. - Tuexenia, 3: 179-198.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Dietmar Brandes
Universitätsbibliothek
der Technischen Universität
Pockelsstraße 13
D-3300 Braunschweig